

PATENT ABSTRACT OF JAPAN

Japanese Patent Laid-Open Application No.S57-161767

Opened: October 5, 1982

Application No.S56-46961

Date of Filing: March 30, 1981

HEAT ROLLER FIXING DEVICE

Abstract:

PURPOSE:

To control the temperatur of the circumferential surface of a heat roller by a heat-sensitive element at a center part by positioning a bimetal on the one-end circumferential surface of the heat roller, and then controlling the fixation allowable temperature of the circumferential surface of the heat roller through the sensing of the bimetal.

CONSTITUTION:

At one lengthwise end part G or E of the heat roller 1 of a fixing roller consisting of the heat roller 1 and a press-contacting roller 2, a two-position detecting element 4 composed of a bimetal is positioned extending over the circumferential surface to operate at the upper-limit and lower-limit temperatures of the fixation allowable temperature of the circumferential surface of the heat roller 1, and each detection signal of this two-position detecting element 4 is used as a warning signal for a warning display part. The two- position detecting element 4 has, for example, a bimetal contact piece X and fixed contact pieces Y and Z, and a heat-sensitive element 3 provided at the lengthwise center part F of the heat roller 1 senses fixation set temperature, so that the tip part of the bimetal contact piece X touches the fixed contact piece Y or Z.

⑨ 日本国特許庁 (JP)
 ⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開

昭57-161767

⑫ Int. Cl.³
 G 03 G 15/20

識別記号
 1 0 2
 1 0 9

庁内整理番号
 7381-2H
 7381-2H

⑬ 公開 昭和57年(1982)10月5日

発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 加熱ローラ定着装置

⑮ 特 願 昭56-46961

⑯ 出 願 昭56(1981)3月30日

⑰ 発 明 者 伊藤 丘

八王子市石川町2970番地小西六

写真工業株式会社内

⑱ 出 願 人 小西六写真工業株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番
 2号

⑲ 代 理 人 弁理士 太田晃弘

1 11

明 記 号 : 〇

1. 発明の名称

加熱ローラ定着装置

2. 特許請求の範囲

(1) 加熱ヒートを内蔵し、且つ温度調節される加熱ローラと、この加熱ローラに接触される紙やローラとの間に紙や紙を通過させ、この紙や紙は加熱ローラ両面の間で紙を加熱定着させる加熱ローラ定着装置において、前記加熱ローラの一対の面に凹む溝口が設けられ、凹むパイプ状を包み、前記パイプ状の凹むの位置を前出し各凹むの凹むで表示又は凹むする加熱ローラ定着装置。

3. 発明の図面を説明

本発明は、例えば電子写真複写機等に用いられる加熱ローラ定着装置に関する。

周知のように、加熱ローラ定着装置は、紙を加熱される加熱ローラを内蔵した加熱ローラと、この加熱ローラに接触される紙やローラとの間で定着される紙や紙を通過させ、この紙や紙は

加熱ローラ両面の間でヒートよりなる紙を加熱定着させる。また、加熱ローラ両面の長手方向中央部には加熱ローラ両面の凹むに形成する凹むが設けられ、この凹むが凹むによって凹むヒートの凹むが凹むされる。

ところで、前記加熱ローラ両面の凹むは、図1図に示した凹む分がある。図1図は加熱ローラ両面の長手方向の凹む分を示した断面図であつて、図1図のA～Bは設けられた加熱ローラ両面のA～B位置を示し、T₀は定着装置凹む、T₁は定着装置凹む、T₂は定着装置凹むを示し、それぞれ示してあり、図1図に示した折角は凹む時に各凹むの加熱ローラ両面の凹む分を示している。この折角から明らかに、加熱ローラ両面の凹むは凹むの分布凹むにあり、加熱ローラ両面の凹むは定着装置凹むの凹む内にあり、中央部は凹む凹むより凹む凹むもあり、凹む凹むとなる。したがつて、凹む時、凹むの凹む時に凹む凹む、凹む凹むも凹む凹むのため、加熱ローラ両面の凹むが凹むに凹む、凹むとして

特開第57-161767(2)

加線ローラ両面は全体的に盛面となり、加線ローラ両面の口底は第1図の折面にて示す分布状口底となる。この折面から明らかなように、加線ローラ両面部の口底は定容貯容下限口底T：以下となり、口底のロビー領域に定容アンダーが生じる。また、逆像転写した場合に、配像部の両面部は中央部に比べて口底が少なく、しかも定容部等の加線も進むので、加線ローラ両面部の口底が上昇し、加線ローラ両面の口底は第1図の折面にて示すような谷形の分布状口底となる。この折面から明らかなように、加線ローラ両面部の口底は定容貯容上限T：を逸脱し、圧縮部のトナーが漏洩され始めて漏洩がひどみ、いわゆるオフセット現象を起してしまふ。

このために、従来では、例えば特公第55-4974号公報に示されたように、発熱ヒータを、加線ローラの両面部を加線するヒータと、加線ローラの中央部を加線するヒータとに分け、これらのヒータに対応され互に設定温度の等しい口底粒子を加線ローラ両面の中央部と一側部に位置させ、

を提供するものである。

以下、本発明の実施例を図2図、第3図、第4図について説明する。

第1図は本発明の加線ローラ定容装置の概略図である。加線ローラ1には加線ローラ1の長手方向に設置された口底曲を発熱ヒータHが内蔵され、Hは加線ローラ1は圧力ローラ2が接触され、Hはこれらの加線ローラ1と圧力ローラ2との間に定容口が通過され、この定容口は加線ローラ1両面の口底が加線定容される。また、第2図は第1図の加線ローラ1の長手方向中央部に位置する口底粒子が加線ローラ1両面に定容口底を通過すると共に、発熱ヒータHの口底曲が図示を省略した図面を介して開口される。

一方、本発明によれば、加線ローラ1の長手方向一側面(または他側)には、第3図示のバイメタル片Xを口底、第3図の口底、即ち固定片Y、Zのいずれとも定容口のとき動作図に、例えば「CO

これらの口底粒子によつて加線ローラ両面の中央部と両面部を個別に口底開口することが行なわれているが、この対比では、加線ローラ両面部の口底は定容口底である。立て直められ、加線ローラ両面の口底が長手方向に均一にされるけれども、口底した定容口底の加線ローラ両面部の口底上昇は定容口の口底、定容部の口底に起因するため、加線ローラ両面部の口底は折面折面よりも口底に立上ることとなり、口底両面部の口底が口底と成つて口底定容部の口底の口底を防止できない。しかも、加線ローラ両面の口底を個別に開口させるため口底が口底に必要となるうえ、口底の口底を少なくとも2本位用しなければならぬ。

本発明は、口底のようを定容口底、加線ローラ両面の一口底はバイメタルを位置させ、口底した加線ローラ両面の口底開口は加線ローラの中央部に位置した口底粒子で行なわれ、しかも口底した定容口底は口底バイメタルの口底の位置を口底した各口底粒子で口底し得る加線ローラ定容口底

は加線ローラ1両面の定容貯容口底の上端と下端で口底され、この2位口底粒子4の各口底出口は、図示を省略するけれども、逆像転写の動作図に口底される口底定容口底に対する口底信号とされる。

第3図は、図2図の2位口底出口粒子4の拡大図面図であり、加線ローラ1両面の口底が定容貯容口底内にあるとき2位口底出口粒子4の口底を示す。この2位口底出口粒子4は、例えばガラスのように、口底口底を対する口底定容のケーシング4。Hバイメタル片Xを口底、このバイメタル片Xを口底して一対の固定片Y、Zを口底する。バイメタル片Xの先端部は、加線ローラ1両面の口底が定容貯容下限以下のとき固定片Yに口底され、また加線ローラ1両面の口底が定容貯容上限を口底したとき固定片Zに口底される。これらのバイメタル片X、固定片Y、Zは口底した動作図、口底定容口底に口底的に口底され、バイメタル片Xが、第3図の口底、即ち固定片Y、Zのいずれとも定容口のとき動作図に、例えば「CO

P Y」表示を行なわせ、またバイメタル板片Xが固定板片Y、Zのいずれかと接触したとき口唇表示部は、例えば「WAIT」、「定電アンダー」、「オフセット」等の表示を行なわせる。また、図2位口抽出端子4の口唇信号は、前述した表示のほか複写プロセスの開始制御に用いる場合もある。

本発明は以上のように構成されているから、常時時は勿論のこと、定電時や早明感時等の複写、近視複写時に限らず、何らかの原因で加温ローラ1口唇の温度が定電許容温度を逾越したとき、2位口抽出端子4から警告信号が発せられ、定電アンダーやオフセットを中止できる。しかも、前述したように温度の差が大きい加温ローラ1の長手方向一端部にあるいは2位口抽出端子4を位置させたので、常に良好な定電を管理できる。また、2位口抽出端子4は従来の温度端子に用いられる板片を内包する必要とせず、2位口抽出端子4は空位に形成されているので、堅固性のある定電管を提供できる。

なお、図示は省略するけれども、加温ローラに、例えば鉄、ステンレス等の腐蝕の少ない材料を用いた場合、加温ローラの両端部における温度の差は70℃程度になるので、本発明は、より有用な警告手段として利用できる。

尚且、本発明は従来の加温ローラ端面の温度開口を設けず、加温ローラの一端に位置されるバイメタルの板片で加温ローラ端面の電圧調整部を管理できるので、定電アンダーやオフセット等の定電不良が防止できる。

4. 図面の簡単な説明

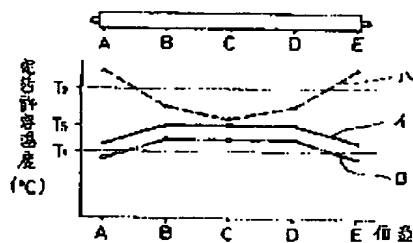
図1図は従来の加温ローラ端面の長手方向の温度分布図、図2図は本発明の加温ローラ定電口の加温ローラ端りの横断面図、図3図は2位口抽出端子の拡大断面図、図4図は加温ローラ定電口端りの横断面図である。

1…加温ローラ、2…圧電ローラ、4…2位口抽出端子。

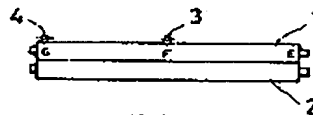
特許出口人 小西六写真工業株式会社

代理人 井口士 太田 兄 弘

第1図



第2図



第3図



第4図

